



中华人民共和国国家标准化指导性技术文件

GB/Z 45261—2025

标准化教育课程建设指南 合格评定基础知识

Course development guide for education about standardization—
Fundamentals of conformity assessment

2025-02-28 发布

2025-02-28 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体原则 2

 4.1 全面性 2

 4.2 系统性 3

 4.3 实践性 3

 4.4 前沿性 3

5 课程设计 3

 5.1 课程目标 3

 5.2 能力培养 4

 5.3 课程框架设计 5

 5.4 课程内容 5

6 课程实施..... 10

 6.1 课程团队 10

 6.2 教学实施 10

 6.3 课程考核 10

7 课程评价..... 10

 7.1 评价原则 10

 7.2 评价内容 10

 7.3 评价步骤 10

 7.4 评价实施 10

8 课程改进..... 11

 8.1 质量提升 11

 8.2 课程优化 11

附录 A（资料性） 教学大纲示例 12

附录 B（资料性） 课程内容调整 16

 B.1 教育类型及学历层次 16

 B.2 培养目标 16

 B.3 课程内容调整 16

附录 C（资料性） 实践教学活动方案设计指南 18

C.1 概述..... 18

C.2 设计准备..... 18

C.3 方案设计..... 18

C.4 活动实施..... 18

C.5 总结与评价..... 18

C.6 持续改进..... 18

C.7 可供选择的实践教学活动形式..... 18

附录 D（资料性） 实践教学活动的示例 20

附录 E（资料性） 教育类型调整及专业融合调整示例 24

E.1 概要..... 24

E.2 教育类型及学历层次调整..... 24

E.3 与专业融合的实践教学方案示例..... 26

参考文献 29



前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国标准化教育标准化工作组(SAC/SWG 27)提出并归口。

本文件起草单位：国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心、深圳质标科技有限公司、中国船级社质量认证有限公司、浙江方圆检测集团股份有限公司、深圳技术大学、齐鲁工业大学(山东省科学院)、辽宁工业大学、新型生物材料与高端医疗器械广东研究院、深圳光峰科技股份有限公司、苏州健雄职业技术学院、中国认证认可协会、中国标准化研究院、广东省东莞市质量技术监督标准与编码所、方圆标志认证集团有限公司、中国质量标准出版传媒有限公司。

本文件主要起草人：吴海文、王姣、鲍振鑫、黄曼雪、翟梦然、岳岩、付玉、翟志臣、刘娜、李嘉倩、谢颂婷、曾嘉欣、吴旭、吴捷好、王丽君、郭天慧、陈皓强、郭雅、裴书星、张森、王茜、梁淑艳、吴康宁、李刚、熊开峰、黄丽华、夏怡、薛红梅。



引 言

随着经济社会发展和人民生活水平的提高,我国合格评定工作实现了长足发展,高度的知识密集性和高素质人才投入的重要特征日益凸显,合格评定及专业化知识的创造、积累和传播对从业人员的专业水平和实践经验提出了更高的要求。同时,在《开展质量提升行动的指导意见》《加快推进认证认可高水平开放行动方案(2024—2030年)》等文件中明确提出制定认证认可人才培养计划,持续优化产学研用一体化、市场化环境,加强合格评定与标准化复合型人才培养,加大国际高端人才队伍建设力度,提升合格评定工作创新体系整体效能。

构建全面完整的标准化教育课程体系并规范相关课程的建设具有长远的战略意义。其中,合格评定作为确保标准化有效实施和遵守的手段,其基础知识是该课程体系的重要组成部分,涵盖了合格评定领域的基本概念、技术和方法,有助于帮助学习者建立对合格评定的基本认识和理解,掌握合格评定的应用技能,为培养“专业技术+合格评定”的复合型人才提供标准依据。

本文件旨在为普通高等教育的合格评定基础教育提供具体的课程建设指导,以统一的教学内容和教学方式,促使合格评定基础知识普及,推动合格评定学科体系建设,培养满足市场发展需求的从业人员,促进合格评定人员队伍和行业水平的高质量发展。



标准化教育课程建设指南

合格评定基础知识

1 范围

本文件确立了合格评定基础知识课程的总体原则,给出了课程设计、课程实施、课程评价和课程改进的信息。

本文件适用于普通高等教育的合格评定基础类课程的开发与实施活动。职业教育、继续教育等形式的合格评定课程参考使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 19000 质量管理体系 基础和术语
- GB/T 27000—2023 合格评定 词汇和通用原则
- GB/Z 43946—2024 标准化教育课程建设指南 标准化基础知识

3 术语和定义

GB/T 19000、GB/T 27000—2023 和 GB/Z 43946—2024 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

合格评定 **conformity assessment**

规定要求得到满足的证实。

注:合格评定包含但不限于检测、检验、审定、核查、认证以及认可。

[来源:GB/T 27000—2023,3.1,有修改]

3.2

合格评定机构 **conformity assessment body**

实施除认可外的合格评定活动的机构。

[来源:GB/T 27000—2023,3.6]

3.3

合格评定制度 **conformity assessment system**

管理相似或相关合格评定方案的一组规则和程序。

注:合格评定制度可以在国际、区域、国家、地区或行业的层面上运作。

[来源:GB/T 27000—2023,3.8]

3.4



合格评定方案 **conformity assessment scheme; conformity assessment programme**

一组描述合格评定对象、识别规定要求并提供实施合格评定方法的规则和程序。

注 1：合格评定方案可能纳入合格评定制度内管理。

注 2：合格评定方案可能在国际、区域、国家、地区或行业的层面上运作。

注 3：一个合格评定方案可能覆盖 GB/T 27000—2023 中附录 A 所述的全部或部分合格评定功能。

[来源：GB/T 27000—2023,3.9]

3.5

检测 testing

按照程序确定合格评定对象的一个或多个特性。

注 1：程序可能用以控制检测中的变量，从而提高结果的准确性或可靠性。

注 2：检测的结果可能用规定的单位或与达成一致的参照物的客观对比来表达。

注 3：检测的输出可能包括对于检测结果和规定要求满足情况的评论（如意见和解释）。

[来源：GB/T 27000—2023,5.2,有修改]

3.6

检验 inspection

对合格评定对象的审查，并确定其与具体要求的符合性，或在专业判断的基础上确定其与通用要求的符合性。

注 1：审查可能包括直接或间接的观察，观察则可包括测量或仪器的输出。

注 2：合格评定方案或合同可能规定检验仅为审查。

[来源：GB/T 27000—2023,5.3,有修改]

3.7

审定 validation

确认

通过提供规定要求已得到满足的客观证据，对特定预期用途或应用的合理性予以认定。

注：审定能用于认定有关预期用途的宣称中所声明的信息。

[来源：GB/T 27000—2023,5.5]

3.8

核查 verification

验证

通过提供规定要求已得到满足的客观证据，对真实性予以认定。

[来源：GB/T 27000—2023,5.6]

3.9

认证 certification

与合格评定对象有关的第三方证明，认可除外。

[来源：GB/T 27000—2023,6.6]

3.10

认可 accreditation

正式表明合格评定机构具备实施特定合格评定活动的能力、公正性和一致运作的第三方证明。

[来源：GB/T 27000—2023,6.7]

4 总体原则

4.1 全面性

立足合格评定行业发展现实和未来发展对人才的需求，面向普通高等教育学习者，兼顾职业教育、继续教育等教学需求，以培养合格评定复合型技能人才为出发点，从国家战略、行业发展、个人培养等多

维度规划,教学内容覆盖合格评定所涉及的知识与技能、过程与方法,并适度拓展交叉学科及跨学科知识,持续推进课程体系的全面性。

4.2 系统性

课程建设结合学习资源配置,根据合格评定课程建设的学习资源配置情况,课程体系、教学内容、教学方法、评价标准的衔接性和一致性,将课程体系分为理论、方法和实践层面,并依据知识层面的内在联系,确定教学内容的隶属或并列关系,形成相互联系、有机统一的体系。采用必选和可选相组合的方式,保证课程资源的管理配置和最大化利用。

4.3 实践性

在合格评定课程体系构建过程中,以社会实践需求为导向,采用多样化的实践教学方式,紧密联系行业热点,充分挖掘行业的实际技能需求,促进学习者理论知识与技能创新融会贯通,培养责任感、领导力及价值观。

4.4 前沿性

紧跟技术进步和行业发展,充分考虑和预估合格评定的发展趋势,及时将合格评定前沿新技术、新政策、新理念、新知识融入课程,以满足社会不断发展下对合格评定人才培养的迫切需求。

5 课程设计

5.1 课程目标

5.1.1 总体目标

通过理论教学和应用实践,引导学习者理解合格评定与标准化的关系,掌握合格评定工作的理论基础知识和技能方法,通过系列课程实践活动,提升学习者项目调研分析能力、实践能力和团队协作能力等综合素质。

5.1.2 知识目标

引导学习者了解合格评定的标准化战略和发展历程,掌握合格评定基础理论,理解合格评定工具箱(即 ISO/CASCO 制定的有关合格评定的标准、指南及出版物)的内涵及合格评定工具箱在检测、检验、审定、核查、认证以及认可中的应用方法,熟练运用合格评定活动的实施原则和程序开展合格评定工作。

5.1.3 技能目标

通过理论与实际教学,利用有效的教学方式,引导学习者应用合格评定工具箱,开展各类合格评定工作实践活动,包括编写合格评定方案、制定合格评定程序并予以执行应用,使学习者对合格评定应用、质量提升手段有具象的认识。

5.1.4 素质目标

通过课程学习,提升学习者在合格评定领域的法律意识、标准意识、规范意识和诚信意识;培养学习者的团队合作和人际交往能力、语言和书面表达能力、沟通和协调能力、运用合格评定方法解决实际问题的能力,具备国际化视野和文化包容素养。



5.2 能力培养

5.2.1 知识

学习者通过学习合格评定基础知识课程达到一定的理论认知水平,具体内容见 5.4.1。

5.2.2 技能

5.2.2.1 基本技能

学习者通过学习合格评定基础知识课程,达到运用合格评定开展实践活动的执行能力,基础技能包括但不限于:

- 树立合格评定传递信任服务发展理念,明确其在生产生活中的实际作用;
- 培养合格评定技术运用能力,掌握合格评定工具箱初步应用能力;
- 熟悉合格评定方案和制度,参与组织实施合格评定活动,提升制度施行能力。

5.2.2.2 高级技能

学习者通过学习合格评定基础知识课程,达到运用合格评定开展实践活动的规划能力,高级技能包括但不限于:

- 构建相关领域合格评定方案的能力;
- 组织和实施特定领域合格评定活动的的能力;
- 编制相关领域合格评定结果报告的能力;
- 评估合格评定结果,出具合格评定结论的能力;
- 根据相关结果,使用与控制合格评定证明文件的能力。

5.2.3 素质

5.2.3.1 基本素质

学习者通过学习合格评定基础知识课程,培养和提升在合格评定领域的综合素质,基础素质包括但不限于:

- 合格评定符合性的逻辑分析能力;
- 合格评定基本要求的有效沟通能力;
- 团队协同能力;
- 较强的感知能力和适应能力;
- 自主探求合格评定知识与专业技能的融合能力。

5.2.3.2 高级素质

学习者通过学习合格评定基础知识课程,培养和提升在合格评定领域的综合素质,高级素质包括但不限于:

- 系统性的逻辑分析和思维能力;
- 良好的组织协调和沟通能力;
- 与时俱进的创新能力;
- 风险识别与管控能力;

——自主探求合格评定前沿技术的能力。

5.3 课程框架设计

5.3.1 课程需求调查

高校宜根据教学需求、行业应用热点对合格评定课程需求进行调查,向主管部门、从业机构、业内专家和关联学院征求意见,确定授课对象、授课方式、课程目标。

5.3.2 课程设置

5.3.2.1 课程性质

课程性质包括专业基础课、专业选修课、公共选修课等。

5.3.2.2 授课对象

授课对象宜为有意了解和学习合格评定知识的普通高等学校学生、根据需要开展合格评定基础培训的职业教育和继续教育学习者。

5.3.2.3 学分及学时

学分宜为 2 学分,根据实际情况调整 1 学分~3 学分或培训类课时;总学时宜为 32 学时,可根据实际情况进行调整。

5.3.2.4 课程模式

课程宜设置为“课程概述+基础知识+合格评定课堂+小组活动”的模式,实践教学比例宜不低于 50%。

示例:以 36 课时课程为例,设置为 2 学时课程概述、14 学时基础知识、8 学时合格评定课堂、12 学时小组活动(6 学时导师辅导,6 学时小组竞赛)。

5.3.3 确定教学大纲

教学大纲应明确知识点、教学方法、考核方案,设计实践教学活动,教学大纲示例见附录 A。

5.4 课程内容

5.4.1 理论基础

5.4.1.1 课程内容涉及的建议学时、知识点及知识点教学目标宜按照表 1 所示。其中,认知水平分为了解、理解、掌握三个层级。了解是对合格评定的基本情况、特点和规律有所认识,对表面现象进行分析和判断。理解是在了解的基础上,对合格评定相关知识点的本质、内在联系和规律有较为深刻的认识,能够运用知识点分析形成自己的见解和观点。掌握是在理解的基础上,熟练运用所学知识和技能,解决实际问题。

表 1 合格评定理论基础知识点

序号	模块 (建议学时)	知识点	知识点描述	认知水平
1	合格评定概述 (宜 2 学时,或适当调整)	合格评定基本概念	主要包括合格评定的概念、合格评定的活动、对象、依据、性质、关键要素等	理解
2		合格评定发展史	主要包括合格评定发展简史、古代合格评定的发展历程和应用、科技革命与合格评定的关系、世界合格评定发展史、中国合格评定发展历程、现状及趋势	了解
3		合格评定遵循的原则	主要包括“非歧视原则、遵守国际标准原则、统一原则、透明度原则、协调一致原则、有限干预原则”等,以及合格评定相关方的运行模式	理解
4		合格评定的作用和定位	主要包括合格评定在建立信任、保障产品或服务品质、减少技术性贸易壁垒等方面的作用及与经济、社会、技术进步和科技创新等的关系,合格评定在国家质量基础设施(NQI)中的作用及与计量、标准化的不可分离性	理解
5		中国合格评定的工作机制	主要包括遵循“统一管理、共同实施”的原则,逐步完善部际协调机制,落实年度工作会议制度、“五位一体”框架体系,开展“世界认可日”活动推动认证认可应用实践发展,简要介绍检验检测机构资质认定等中国特色合格评定制度的管理要求	了解
6	合格评定基础知识理论(宜 14 学时,或适当调整)	合格评定案例解读	主要包括以生活实践案例方式说明质量管理和合格评定的关系、合格评定对科技革命发展的作用和影响	理解
7		合格评定基础	主要包括合格评定有关通用术语和定义、原则和通用要求,合格评定制度体系、技术体系、标准体系构成,合格评定良好操作准则,合格评定的书写规范和合格评定基础程序	掌握
8		合格评定工具箱	主要包括合格评定工具箱的基本概念、由来和构成,合格评定工具箱中主要标准的功能、分类、结构和主要内容,合格评定活动的技术要求及合格评定工具箱实际应用现状及方式	理解
9		合格评定功能法	主要包括合格评定功能法的构成及基本原理,选取、确定、复核与证明、监督等基本方法的要求、对象、步骤及应用等	掌握
10		合格评定技术和方法	主要包括合格评定关键技术(17 项)的基本特征及内涵	掌握
11		合格评定方案和制度	主要包括合格评定方案和制度的基本构成要素、关联性及异同点,以及不同类型合格评定方案的基本框架和制定流程及合格评定方案的编写方法	掌握
12		合格评定活动	主要包括认证、检验、检测、认可、审定、核查的概念、功能和作用、基本特征、分类及发展现状,与合格评定的关系及相互间联系,实施原则、基本流程及运作要求	掌握
13		国内外合格评定技术前沿	主要包括国内外合格评定技术的开发应用动态与发展趋势	了解
14		组织管理体系文件构成及应用	主要包括质量手册的内涵及意义,以及以认证机构、检验检测机构、审定核查机构和企业等为主体编写质量手册的依据、编写结构、原则和方法	了解

5.4.1.2 理论认知水平根据授课对象、课程形式、教育类型进行调整,若需调整,宜在相邻层次间进行。专科、本科、研究生、继续教育等不同教育类型及学历层次的课程内容调整见附录 B。

5.4.2 课程实践

课程实践涉及的建议学时、项目(类型)、内容(类型)、学习任务、知识点及其认知水平见表 2 所列内容。实践教学活动方案设计见附录 C。

表 2 合格评定基础知识实践环节


序号	模块 (建议学时)	项目(类型)	内容(类型)	学习任务	知识点及其认知水平
1	合格评定 课堂(宜 8 学 时,或适当 调整) 	课程实践 (必选)	合格评定认知调查, 调查合格评定标识、 需求、认知度等 (课下)	熟悉生活中的合格评定	通过生活案例,掌握质量管理与合格评定的关系
2		文件编制 (必选)	合格评定方案编制 (课上)	参与合格评定方案的编写,并跟踪应用效果和经济社会效益	运用合格评定工具箱的基本方法和质量手册编写指南技巧的能力
3			合格评定组织管理体系文件编制(课上)	参与质量手册编写,熟悉质量手册制定过程	编制质量手册并汇报的能力
4		实地参观 (可选)	合格评定机构实践 (课下)	实地参观合格评定机构或生产区	掌握识别具体组织的组织框架、职责内容、运行方式的能力;掌握合格评定机构运行管理的基本要素和要求
5	导师辅导 (宜 6 学时, 或适当调整)	案例解析与 应用(可选)	合格评定方案的编制和案例指导(课下)	以某企业或合格评定机构为例,解析合格评定工具箱的选取、确定、复核与证明等基本方法的作用逻辑,编制合格评定方案	强化合格评定工具箱的基本方法和质量手册编写指南应用能力
6			产品认证基础及案例指导(课上)	产品认证方案的应用指南及案例解析说明	掌握产品认证的基本内涵,产品认证方案的构成及应用
7			管理体系审核基础及案例指导(课上)	质量管理体系服务经济社会发展的典型案例解析说明,解析管理体系审核的通用要求及各类管理体系的基本情况、构成要素和应用	掌握质量管理体系的审核要求和应用方法
8			服务认证基础及案例指导(课上)	通过典型案例解析服务认证模式选择与服务认证方案	掌握服务认证项目开发的全过程并应用

表 2 合格评定基础知识实践环节（续）

序号	模块 (建议学时)	项目(类型)	内容(类型)	学习任务	知识点及其认知水平
9	导师辅导 (宜 6 学时， 或适当调整)	案例解析与 应用(可选)	认证机构认可基础及 案例指导	通过典型案例解析认证机构 认可规则、认可准则、认可指 南及认可方案，解析认证机 构认可需关注的重点问题及 需采取的相关措施	掌握认证机构认可制度体 系、评审要求、认可流程和应 用方法
10			检测实验室认可 基础及案例指导	通过典型案例解析检测实验 室认可规则、认可准则、认可 指南及认可方案，解析检测 实验室认可需关注的重点问 题及需采取的相关措施	掌握检测实验室认可的评审 要求、认可流程和应用方法
11			审定与核查机构认可 基础及案例指导	通过典型案例解析审定与核 查机构的认可规则、认可准 则、认可指南、认可方案及适 用范围，解析审定与核查机 构认可需关注的重点问题及 需采取的相关措施	掌握审定与核查机构认可的 评审要求、认可流程和应用 方法
12			检验机构认可基础及 案例指导	通过典型案例解析检验机构 的认可规则、认可准则及认 可指南，解析检验机构认可 需关注的重点问题及需采取 的相关措施	掌握检验机构认可的评审要 求、认可流程和应用方法
13			检验检测机构质量 管理及案例指导	通过典型案例解析检验检 测机构存在的常见问题，对 问题来源进行分析和阐述， 提出纠正措施，提升管理 水平	增强检验检测机构质量管 理意识，提升质量管理能力
14			检验检测机构能力 验证及案例指导	通过典型案例解析检验检 测机构在管理水平和检测 能力方面的典型问题，提出 具体的对策措施	
15			审定与核查基础及 案例指导	通过典型案例解析温室气 体审定与核查的模式选择 与实施方案	掌握审定与核查的基本要 求和核算方法

表2 合格评定基础知识实践环节(续)

序号	模块 (建议学时)	项目(类型)	内容(类型)	学习任务	知识点及其认知水平
16	小组竞赛 (宜6学时, 或适当调整)	技能提升与 应用(可选)	合格评定方案编写—— 项目立项评审(课上)	以产品认证为主题,分析高 质量发展需求,思考开展合 格评定活动的可行性	强化合格评定方案的编写 能力; 掌握汇报能力与临场应变 能力; 提升合格评定实操运用 能力
17			合格评定方案编写—— 项目初稿评审(课上)	以服务认证为主题,开发适 宜的合格评定方案,提升合 格评定方案的编写能力	
18			合格评定方案编写—— 项目分享(课上)	以供方符合性声明为主 题,分析和识别合格评定需 求,选取适宜的合格评定类 型,确定合格评定模式并有 效运用	
19			管理手册编写——审定 与核查机构(课上)	以温室气体核查与审定为 主题,编写适宜的管理手 册,思考审定与核查的风险 管控、业务管理、绩效评价 与改进等措施并有效运用	
20			合格评定方案编写—— 项目分享(课上)	以温室气体减排量核查为 主题,分析核查的对象和范 围,进行数据的选取、分析、 验证和计算,根据核查结果 编写报告	
21			项目竞赛——检验/ 检测实验室认可 实践(课上)	以检测实验室为主题,分析 和识别实验室认可要求,选 取适宜的评审方式,模拟开 展实验室认可活动	
22			合格评定方案 编写——项目策划	以特定的管理体系认证机 构认可为主题,分析和识别 认可的风险点、范围、认可 方式,开发适宜认可方案并 评估公正性和有效性	
23			合格评定方案的 实施——审核方 案策划与审核计 划的编制(课上)	以管理体系认证为主题,分 析如何根据认证范围界定 审核范围,组建审核组以及 根据企业的活动与组织结 构编制审核计划	
<p>注1:“必选”为必选实践项目;“可选”为可选实践项目。</p> <p>注2:“课上”为课上实践教学,通过课内的练习、案例解析、研究性学习等方式,巩固理论学习基础;“课下”为课下实践教学,通过课外社会实践、实地考察、行业调研、技能培训等形式,推动实践练习。</p>					

6 课程实施

6.1 课程团队

按照 GB/Z 43946—2024 中 6.1 明确的师资条件和主要职责,高校在遴选授课教师时,宜综合考虑授课教师研究方向与合格评定课程内容的契合度及个人的学术水平等,人选经高校相关学院确认后确定。

6.2 教学实施

按照 GB/Z 43946—2024 中 6.2 明确的教学场所和教学方式实施,附录 D 提供了实践教学活动的示例,附录 E 给出了教育类型调整及专业融合示例。

6.3 课程考核

按照 GB/Z 43946—2024 中 6.3 明确的考核方式和学情分析实施。

7 课程评价

7.1 评价原则

7.1.1 过程性原则

对学习者的课程学习的每个阶段,包括提出问题、引出思考、搜集信息、课内实践、课外实践、分享交流等全过程进行评价。

7.1.2 全面性原则

对学习者的课程学习的理解能力、运用能力、创新精神、合作精神等进行全面性的评价。
对教学内容、教学模式、学分管理制度、考核方式等进行全面性评价。

7.1.3 多元化原则

将学习者的评价、教师评价、第三方评价(必要时)相结合,使评价成为多方合作和交互活动的过程。

7.1.4 激励性原则

强调评价的改进与激励功能,通过评价进行课程效果改进,同时帮助学习者找到能力中的强项,发掘潜能,促进学习者发展。

7.2 评价内容

课程建设评价、教学评价见 GB/Z 43946—2024 中 7.2。

7.3 评价步骤

见 GB/Z 43946—2024 中 7.3.2。

7.4 评价实施

7.4.1 评价方式

每学期课程结束后,宜通过学习者评价、教师评价、第三方评价(必要时)等方式开展课程实施效果

评价。

7.4.2 学习者评价

授课教师宜以电子问卷形式向学习者征求该课程的评价意见,包括但不限于以下内容:

- 对课程的整体评价;
- 对任课老师的评价;
- 对授课内容的评价;
- 对授课模式的评价;
- 对课程的建议或意见。

7.4.3 教学督导评价

授课教师或同行教师宜通过课程观察评估教学表现,对该课程的以下内容进行评价:

- 对课程的整体评价;
- 对授课内容的评价;
- 对授课模式的评价;
- 对教学目标达成度的评价;
- 对学习者参与度的评价;
- 课程的亮点及改进意见。

7.4.4 第三方评价(必要时)

授课教师宜实地走访开设合格评定课堂的合格评定机构和企业,征集对该课程的评价意见,包括但不限于以下内容:

- 对课程的整体评价;
- 对任课教师的评价;
- 对授课内容的评价;
- 对学习者参与度的评价;
- 课程设置的市场需求建议或意见。

8 课程改进

8.1 质量提升

见 GB/Z 43946—2024 中 8.1。

8.2 课程优化

见 GB/Z 43946—2024 中 8.2。

附 录 A
(资料性)
教学大纲示例

教学大纲示例如下。

示例：

1 课程信息

课程信息包括：

- 课程名称：合格评定基础知识；
- 课程类别：公共选修课；
- 适用对象：全校学生；
- 总学时：36 学时(其中实践课 18 学时)；
- 学分：2 学分。

2 课程简介

《合格评定基础知识》是一门旨在引导学习者了解合格评定基本概念和各项要求的认知通用基础课程。本课程主要介绍合格评定的基本概念、常用技术和方法，掌握合格评定工具箱和方法论，构建合格评定知识网络。通过理论教学和应用实践，引导学习者理解合格评定各知识间的内在联系，通过合格评定实践活动，提升学习者合格评定的应用技能，为培养“专业技术+合格评定”的复合型人才提供标准依据。

3 课程目标

3.1 通过《合格评定基础知识》，学习者将掌握合格评定的基础理论和发展历程，掌握检测、检验、审定、核查、认证、认可工作的理论基础和技能方法，了解合格评定工具箱(即系列标准和指南)的内涵及合格评定工具箱在检测、检验、审定、核查、认证、认可中的应用，掌握合格评定活动的实施原则和程序。

3.2 通过典型合格评定案例，引导学习者掌握合格评定工具箱和方法论，通过小组竞赛和导师辅导等实践教学活

3.3 通过一系列课内外实践活动，提升学习者在合格评定领域的法律意识、规则意识、诚信意识；培养学习者的团队合作和人际交往能力、语言和书面表达能力、沟通和协调能力、合格评定实际问题解决能力，使学习者具备国际化视野和文化包容能力。

4 参考教材

- [1] 许增德.合格评定建立信任——合格评定工具箱[M].北京：中国标准出版社，2011.
- [2] 董乐群.合格评定在中国(第二版)[M].北京：中国标准出版社，2018.

5 教学内容

5.1 知识模块 1：合格评定概述

教学内容：合格评定的基本概念、原则、作用和定位、工作机制；合格评定发展史；合格评定遵循的原则；合格评定的作用和定位及中国合格评定的工作机制；合格评定与质量基础设施其他要素的关系，与经济、社会、技术进步和科技创新等的关系。

学习目标：掌握合格评定的基本概念和基础理论，对合格评定有初步认识，通过案例掌握质量管理与合格评定的关系、合格评定的作用和影响。

5.2 知识模块 2：合格评定基础

教学内容：介绍合格评定标准体系构成，合格评定有关的通用术语和定义、原则和通用要求，合格评定制度体系、技术体系、标准体系构成，合格评定良好操作准则，合格评定的书写规范，合格评定基础程序，我国的合格评定制度体系构成。

学习目标：掌握合格评定基本术语及合格评定制度体系、技术体系、标准体系构成及其基础知识。

5.3 知识模块 3:合格评定工具箱——认证板块

教学内容:介绍合格评定工具箱的基本方法,以案例方式解析合格评定工具箱中的选取、确定、复核与证明等基本方法的作用逻辑及应用。

学习目标:了解认证类型、认证制度和认证方案等基本概念,理解认证机构运行管理要求及认证方案的建立和运行,熟悉合格评定工具箱的基本方法,掌握不同方法的作用特点,并能够在给出的一份合格评定方案中找到不同方法的存在方式及应用。

5.4 知识模块 4:合格评定工具箱——检验检测板块

教学内容:介绍有关检验检测实验室认可的基本概念和意义,以 GB/T 27025、GB/T 27020 为基础,介绍检验检测实验室管理和运行的基本要求。

学习目标:了解检验检测相互间的联系和区别、检验检测在合格评定过程中的通用要求和具体要求,检验检测实验室认可的意义及通用要求,掌握实验室运行管理的基本要素和要求。

5.5 知识模块 5:合格评定工具箱——认可模块

教学内容:介绍认可的意义、认可制度的建立和分类、认可的评审程序及基本要求。

学习目标:掌握认可的流程、依据及要求。

5.6 知识模块 6:合格评定工具箱——审定与核查板块

教学内容:介绍审定与核查的概念区别,审定与核查的步骤与方法,以 ISO/IEC 17029:2019、ISO/IEC 14065:2020 为基础,介绍审定与核查机构管理及运营的基本要求。

学习目标:了解审定与核查机构运行管理的基本要素和要求,掌握审定与核查的办法、流程和要求。

5.7 知识模块 7:合格评定技术与方法

教学内容:结合案例解析选取、确定、校准、检查、审核等 17 类合格评定关键技术的基本特征和内涵,掌握合格评定功能法的构成及基本原理。

学习目标:掌握合格评定技术与方法,并适时准确选择应用。

5.8 知识模块 8:合格评定与高质量发展

教学内容:介绍高质量发展对合格评定的需求、作用机理及典型案例(服务国家战略、服务绿色发展等)。

学习目标:掌握高质量发展阶段,合格评定行业如何贯彻新发展理念,在构建新发展格局中发挥作用,以及合格评定服务供给满足高质量发展需求的典型案例。

5.9 知识模块 9:国内外合格评定技术前沿

教学内容:讲解国内外合格评定技术的开发应用动态与发展趋势。

学习目标:了解合格评定前沿技术及发展趋势。

5.10 知识模块 10:组织管理体系文件构成及应用

教学内容:介绍认证、检验检测、审定与核查机构的管理体系文件的内涵及意义;讲解各类体系文件的编写依据、编写结构、原则和方法。

学习目标:熟悉管理体系文件编写工作中所需掌握的工作导则与指南。掌握管理习题文件的内部结构与构成要素、编写原则、方法和注意事项。

5.11 知识模块 11:典型合格评定方案的编制和案例分享(供方符合性声明及第三方证明)

教学内容:介绍合格评定的类型,不同类型合格评定方案的编制原则和基本要求,以典型案例的方式解析合格评定方案的编制全流程。

学习目标:了解合格评定的类型及不同类型合格评定方案的构成要素。掌握合格评定方案的编制技巧和要求、注意事项。

5.12 实践课堂:合格评定课堂 1(必选)

教学内容:通过合格评定标识自主认知和调查,需求调查,认知度调查等梳理分析合格评定与社会经济发展的关联关系。

学习目标:了解生活中的合格评定、质量管理与合格评定的关系。

5.13 实践课堂:合格评定课堂 2(可选)

教学内容:学习者亲自参与合格评定方案、合格评定机构管理手册的编写。

学习目标:巩固理论基础知识,提升合格评定方案、合格评定机构管理手册文件的制定过程及要求。

5.14 实践课堂:合格评定课堂3(可选)

教学内容:结合分析结果,分别到合格评定机构典型机构调研学习,由机构相关人员通过一个应用场景讲解日常实验室管理或管理体系审核相关内容。

学习目标:了解合格评定功能作用;通过现场观摩,切实了解合格评定机构管理和管理体系在显示工作中的运用以及发挥的效用。

开展形式:包括实地参观合格评定机构和企业讲堂。现场参观合格评定机构或生产区,参加企业讲师授课的合格评定讲堂。

5.15 实践课堂:导师辅导(可选)

教学内容:针对学生选题开展以组为单位的小课堂,通过案例解析合格评定方案、产品认证、管理体系、服务认证、实验室认可、认证机构认可、审定与核查机构认可、检验机构认可、检验检测机构资质认定、审定与核查等要求及流程,借助合格评定工具箱的基本方法和质量手册编写指南技巧,选取合作且有代表性的合格评定机构,为该机构管理编写质量手册,并教导学生如何准备质量手册汇报工作。对各项合格评定活动有具象化的认识。

学习目标:强化合格评定工具箱的应用能力,掌握产品认证、管理体系、服务认证、实验室认可、认证机构认可、审定与核查机构认可、检验机构认可、检验检测机构资质认定、审定与核查等的要求、流程和方法,掌握质量手册的编写,熟悉质量手册的制定过程,学会用质量管理的模式和管理体系思维思考,也能掌握汇报能力与临场应变能力,在学科基础知识辅导的同时,提升学生的综合素质和实操实用能力。

开展方式:导师严格按照课程大纲安排,选择线上及线下两种辅导形式,其中,线下指导可选择班级兴趣小组或视频会议小组讨论的方式。

5.16 课内实践-小组竞赛(主题可选)

教学内容:组织三次课内主题实践活动,以产品认证、服务认证、供方符合性声明、温室气体核查与审定、检测实验室资质认定、管理体系认证机构认可是主题的课题立项(含大纲)评审会、项目初稿评审会和项目分享会。

学习目标:通过课内实践活动,让学生在巩固已有理论知识的同时,锻炼实操能力,让学生通过聚焦具体行业领域高质量发展需求和高品质需求,思考其开展合格评定的可行性,掌握合格评定方案的编写方法,提高汇报能力和临场应变能力等,也可以培养学生创新合格评定方案和团队协作精神。为未来中国向国际输出更多的“合格评定”中国方案提供人才储备。

开展形式:学生们以组为单位,收集资料,通过开展调研与访谈,识别和分析某种合格评定需求,选取其合适的合格评定类型,确定合格评定模式,编写合格评定方案,以及准备标准的汇报工作。评审活动中,学院组织校内外专家(校内包括各职能部门、各学院,校外包括政府部门、合格评定机构、行业协会以及企业等),针对每组汇报提出问题及修改意见。评审共分三期,包括立项、中期及终期评审。

6 教学进度

教学进度安排见表1。

表1 教学进度安排(1周至18周)

周次	周学时	主要教学内容	教学方式
1	2	合格评定概述	课堂讲授
2	2	合格评定案例解析及导师辅导(1)	课堂讲授
3	2	合格评定基础	课堂讲授
4	2	合格评定工具箱——认证板块、认可板块	课堂讲授
5	2	合格评定工具箱——检验检测板块	课堂讲授
6	2	合格评定工具箱——审定与核查板块	课堂讲授
7	2	合格评定技术与方法	课堂讲授
8	2	合格评定与高质量发展、国内外合格评定技术前沿	课堂讲授

表 1 教学进度安排(1 周至 18 周)(续)

周次	周学时	主要教学内容	教学方式
9	2	组织管理体系文件构成及应用	课堂讲授
10	2	合格评定课堂(1):合格评定认知调研	实践课堂(课后或周末)
11	2	合格评定课堂(2):合格评定方案的编写	实践课堂(课内)
12	2	合格评定课堂(3):合格评定机构管理文件的编写	实践课堂(课外)
13	2	小组竞赛(1):合格评定方案编写,项目立项评审	课内实践小组竞赛
14	2	合格评定案例解析及导师辅导(2)	课堂讲授
15	2	小组竞赛(2):合格评定方案编写,项目中期评审	课内实践小组竞赛
16	2	合格评定案例解析及导师辅导(3)	课堂讲授
17	2	小组竞赛(3):课内实践活动(合格评定方案编写,项目终期评审会)	课内实践小组竞赛
18	2	合格评定课堂(4):合格评定机构实地学习	课外实践(课后或周末)

7 课程考核

本课程采用过程性考核方式,课程总评成绩见表 2。

表 2 课程总评成绩

课程总评成绩	满分 100 分				
课程总评成绩构成	平时成绩			期末成绩	
	考勤	课堂作业	课堂测验	小组活动表现	个人贡献系数
	10%	10%	20%	25%	35%

总评成绩=考勤+课堂作业+课堂测试+小组活动表现+合格评定课堂结果。

考勤:随机抽查出勤情况,核算考勤分数。

个人作业成绩:课程作业分数。

课堂作业:基础知识课程布置课后作业,以提交综述或建议方案为主。

课堂测试:每节理论授课后 20 道随堂测试题(限时 10 分钟)扫码进行,根据课后随堂测验计算成绩。另设额外加分项,若学习者参加校内关于质量和标准的相关讲座,凭签到证明,每次可额外加 1 分。

小组活动表现:根据个人课内实践活动表现,开展导师评分、组内互评及自评,综合计算表现分数。

个人贡献系数:根据个人课程实践活动和课后提交的实践应用方案中的个人表现,由导师或组内互评给出个人贡献的系数,综合计算分值。



附 录 B
(资料性)
课程内容调整

B.1 教育类型及学历层次

教育类型主要包括学历教育、职业培训(含课程进修班、继续教育培训)。学历教育包括专科、本科和研究生教育,职业培训包括初级、中级、高级培训以及定制培训。

B.2 培养目标

根据本文件确立的合格评定基础知识课程与合格评定能力之间的内在联系,分别制定不同教育类型的教学目标。

- 专科教育:使学习者理解合格评定的理论基础,基本具备合格评定基础技能和基础素质。
- 本科教育:使学习者掌握合格评定的理论基础,具备合格评定基础技能和基础素质。
- 研究生教育:培养合格评定领域复合型人才,掌握合格评定的理论,理解专业领域合格评定前沿知识,具备合格评定高级技能和高级素质。
- 职业培训:根据培训对象合格评定基础以及培训目标为初级、中级、高级培训,分别对应专科、本科、研究生层次的培养内容;结合培训对象特殊背景和目标,紧密联系实际需求,有针对性地选择定制培训内容。

B.3 课程内容调整

B.3.1 课程团队宜根据授课对象和授课目的的不同,灵活选取适合的课程内容和教学方法。包括但不限于以下几种方式。

- 大学通识课程:采用本文件,面向所有大学生,注重培养合格评定基础知识。课程作为学习者综合素质教育的内容。
- 合格评定及相关专业课程:借鉴本文件,优化本专业合格评定相关课程的教学内容和教学方法。课程用于使学习者掌握合格评定的基本理论和技能方法。
- 专业+合格评定教育课程:融合到某个特定专业的基础课中,聚焦于该领域的合格评定知识和技能传授。
- 职业学校、培训类课程:参考本文件,服务于具体培养目标,课程根据不同的专业和职业需求,针对性地设计和实施教学内容。

B.3.2 在专科、本科、研究生、职业培训等不同教育类型中,本课程结合培养目标选取不同理论知识点和实践活动内容,具体选取内容分别见表 B.1 和表 B.2。

表 B.1 不同教育类型中的知识点

序号	模块 (建议学时)	知识点	建议认知水平		
			专科	本科	研究生
1	合格评定概述 (宜 2 学时,可调整 为 1 学时~3 学时)	合格评定基本概念	了解	理解	掌握
2		合格评定发展史	了解	了解	理解
3		合格评定遵循的原则	了解	理解	掌握
4		合格评定的作用和定位	了解	理解	掌握
5		中国合格评定的工作机制	了解	了解	理解
6		合格评定案例解读	了解	理解	理解
7	合格评定基础知识理论 (宜 14 学时,可调整为 12 学时~16 学时)	合格评定基础	理解	掌握	掌握
8		合格评定工具箱	了解	理解	掌握
9		合格评定功能法	理解	掌握	掌握
10		合格评定技术和方法	理解	掌握	掌握
11		合格评定方案和制度	了解	掌握	掌握
12		合格评定活动	理解	掌握	掌握
13		国内外合格评定技术前沿	了解	了解	掌握
14		组织管理体系文件构成及应用	了解	了解	理解

表 B.2 不同教育类型中的实践活动

序号	模块 (建议学时)	项目	实践类型		
			专科	本科	研究生
1	合格评定课堂(宜 8 学时, 可适当调整)	课程实践	必选	必选	必选
2		文件编制	可选	必选	必选
3		实地参观	可选	可选	必选
4	导师辅导 (宜 6 学时,可适当调整)	案例解析与应用	可选	可选	可选
5	小组竞赛 (宜 6 学时,可适当调整)	技能提升与应用	可选	可选	可选

附录 C

(资料性)

实践教学活动方案设计指南

C.1 概述

实践教学活动方案设计涵盖设计准备、方案设计、活动实施、总结与评价以及持续改进等关键环节。可供选择的实践教学活动形式,可参考相关示例进行选择。

C.2 设计准备

- C.2.1 调研实践教学需求,包括学习者需求、教师需求等。
- C.2.2 查阅资料,收集筛选实践教学活动资源。
- C.2.3 遴选实践教学授课教师,明确教学任务。
- C.2.4 实地考察,确定实践教学点和资源。
- C.2.5 分析实践教学活动需求,包括实践教学内容、教学计划、教学方法和评价方式等。

C.3 方案设计

- C.3.1 研究实践教学活动主题,设计实践教学课程目标。
- C.3.2 制定实践教学活动计划,包括活动时间、地点、参与人员、所需材料等。
- C.3.3 确定实践教学活动流程,包括活动前的准备、实践活动进行过程、实践活动总结等。
- C.3.4 设计实践活动评价方案,包括对学习者的评价、授课教师对实践活动的评价等。
- C.3.5 分析实践活动中可能遇到的问题,并制定解决方案。

C.4 活动实施

- C.4.1 根据课程目标及活动计划,组织开展实践教学活动,包括实践活动前的准备、实践活动中对学习者的指导、实践活动的评价等。
- C.4.2 监督实践活动的过程,及时处理实践活动中的问题。
- C.4.3 记录实践活动过程和结果,包括实践活动中的问题及解决方案、实践活动成果等。

C.5 总结与评价

- C.5.1 总结实践活动,包括实践活动目标的实现情况、实践活动中的问题及解决方案等。
- C.5.2 根据评价方案对实践活动进行评价。
- C.5.3 根据实践活动总结和评价结果,对实践教学活动方案进行改进和完善。

C.6 持续改进

- C.6.1 根据实践教学活动实践情况及反馈,不断改进实践教学活动方案。
- C.6.2 定期开展实践教学活动评估和总结,及时发现问题并改进。
- C.6.3 持续关注实践教学活动的最新动态和趋势,不断更新实践教学活动理念和方法。

C.7 可供选择的实践教学活动形式

设计实践教学活动方案宜明确主题活动的组织、设计和实施等各环节的关键内容。与主题方案活动相关的作业指导书包括:

- 组织策划作业指导书:分析收集的需求,明确实践活动的组织流程,即实践活动(活动主题)、需求(活动目的)、地点(活动载体)、时间(时间节点)、人员(参与人员)、方式(活动形式)、预算(配套资源);
- 方案设计作业指导书:根据组织策划作业指导书的组织流程,对实践活动、需求、地点、时间、人员、方式、预算的具体内容进行细化等;
- 实践活动实施作业指导书:对方案设计作业指导书的项目进行拆解,指定相关负责人,确定时间节点、对内及对外的沟通内容,风险控制及应急预案,实践活动评价及改进方案等。

示例:

1 课内实践

课内实践活动相关作业指导书包括:

- 组织策划作业指导书:课内实践活动组织流程、策划方案大纲、预算分析;
- 方案设计作业指导书:确定实践活动主题、设计实践活动内容、确定实践活动组织方式、布置实践活动场地、宣传实践活动等;
- 实践活动实施作业指导书:实践活动指导教师职责、实践活动学习者行为规范、课内实践反馈及评价等。

2 课程实践

课程实践活动相关作业指导书包括:

- 组织策划作业指导书:课程实践活动组织流程、策划方案大纲、预算分析;
- 方案设计作业指导书:确定实践活动主题、设计实践活动内容、确定实践活动组织方式、布置实践活动场地、宣传实践活动等;
- 实践活动实施作业指导书:实践活动指导教师职责、实践活动学习者行为规范、课内实践反馈及评价等。

3 企业参观

企业参观活动相关作业指导书包括:

- 组织策划作业指导书:企业参观组织流程、策划方案大纲、预算分析;
- 方案设计作业指导书:选择参观企业的标准、安排参观时间的原则、组织参观人员的方式、设计参观流程的要求等;
- 实践活动实施作业指导书:选择参观企业、沟通要点确认表、对接人员联系表、风险控制及应急预案、企业参观实践反馈及评价方式等。

4 合格评定机构参观

合格评定机构参观活动相关作业指导书包括:

- 组织策划作业指导书:合格评定机构参观组织流程、策划方案大纲、预算分析;
- 方案设计作业指导书:选择参观合格评定机构的标准、安排参观时间的原则、组织参观人员的方式、设计参观流程的要求等;
- 实践活动实施作业指导书:选择参观合格评定机构、沟通要点确认表、对接人员联系表、风险控制及应急预案、合格评定机构参观实践反馈及评价方式等。

5 企业实践

企业实践活动相关作业指导书包括:

- 组织策划作业指导书:企业实践组织流程、策划方案大纲、预算分析;
- 方案设计作业指导书:选择参观企业的标准、确定实践主题、安排参观时间的原则、组织参观人员的方式、实践流程设计要求等;
- 实践活动实施作业指导书:选择实践企业、沟通要点确认表、对接人员联系表、风险控制及应急预案等。

附 录 D
(资料性)
实践教学示例

实践教学示例见表 D.1。

表 D.1 实践教学示例

教学方法 (案例名称)	活动目标	活动内容与步骤	活动成果
课程实践 (合格评定认知调查)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 增强学习者对合格评定的理解,了解合格评定在日常生活和质量管理中的重要性; 2. 通过对合格评定标识、需求和认知度的调查,加深学习者对合格评定实际应用的认识; 3. 通过生活案例分析,使学习者理解和掌握质量管理与合格评定的紧密联系; 4. 培养学习者的调查研究能力和实践能力,增强团队协作和沟通能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分组和选题:学习者自由组成小组,每组 5 人~6 人,并选择一个具体的产品主题; 2. 调研:小组成员通过文献资料、实地考察等方式,收集与所选主题相关的信息; 3. 制定调查问卷:在指导老师的帮助下,小组成员共同制定调查问卷; 4. 评估和审核:制定完成后,由指导老师对调查问卷进行评估和审核,提出改进意见; 5. 收集调查问卷:问卷发放和回收; 6. 总结和分享:活动结束后,学习者进行统计分析形成调查报告,分享收获 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调研报告:将提交一份关于所选产品主题的调研报告,可包含文献资料、实地考察结果、市场分析、技术背景等信息; 2. 问卷编制说明; 3. 总结报告和分享材料:概述活动过程、学习成果、遇到的挑战和解决方案
企业课堂 (合格评定机构 参观实践——检验检测机构)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 直观地了解检验检测机构的实际工作环境和流程; 2. 掌握识别具体检验检测机构的组织框架、职责内容、运行方式; 3. 掌握检验检测机构运行管理的基本要素和要求; 4. 通过参观和讲解,加深对检验检测机构的认识; 5. 增强学习者的实践能力和对理论知识的应用能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机构人员介绍检验检测机构的基本情况,包含组织架构、职责分工和基本配置情况; 2. 带领学习者参观检验检测机构,了解机构的实际运行方式,包括测量设备期间核查、能力验证、检测方法确认等,并进行 SOP 编写实践; 3. 组织交流讨论,总结参观心得和收获 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过实地参观,对检验检测机构的工作环境、设备和流程有了直观的认识; 2. 掌握识别组织框架、职责分工和运行方式的能力,能够分析检验检测机构的运行管理模式; 3. 了解检验检测机构运行管理的基本要素和要求,包括设备管理、人员管理等方面; 4. 交流讨论记录和总结报告; 5. 提升学习者对检验检测活动的兴趣和未来发展方向的认知

表 D.1 实践教学活 动示例（续）

教学方法 (案例名称)	活动目标	活动内容与步骤	活动成果
企业课堂 (企业合格评定 活动——认证机构)	<div>1. 了解企业合格评定管理体系框架；</div> <div>2. 通过讲解，加深对产 品/服务/体系认证制度的认知；</div> <div>3. 掌握对应分类的产品适用的技术规范、标准和法规要求，了解产品认证要求符合性保证的方法；</div> <div>4. 了解认证机构内部审核的内容，加深对审核概念的理解</div>	<div>1. 机构人员介绍认证机构的基本情况、组织架构、运行体系等；</div> <div>2. 讲解产品/服务/体系认证制度在企业的应 用；</div> <div>3. 选取典型产品介绍适用的国内外技术规范、标准和法规要求，及在产品开 发过程中的实施过程要求；</div> <div>4. 介绍认证机构内部审核流程和要素；</div> <div>5. 组织交流讨论，总结实践收获</div>	<div>1. 通过实地参 观，学习者对认证机构的工作、要求、流程有了直观的认识；</div> <div>2. 掌握认证机构的运行模式及相关要求，提交参 观心得体 会；</div> <div>3. 学习者提交实践总结报告；</div> <div>4. 提升学习者学以致用的能力，激发学习者对未来发 展方向的思考</div>
导师辅导——案例教学 (管理体系审核)	<div>1. 提高学习者对管理体系在社会经济发展中重要作用的认识；</div> <div>2. 深入解析管理体系审核的通用要求和核心要素，尤其关注管理体系对国内外低碳发展的作用；</div> <div>3. 通过案例分析，加深学习者对管理体系实际应 用的理解；</div> <div>4. 培养学习者在实际工作中运用管理体系审核的能力</div>	<div>1. 以质量管理体系为例，分别选择小微企业和中大型企业实施质量管理体系实现效率提升、成本节约或市场拓展的案例；</div> <div>2. 分析案例中质量管理体系的具体实施步骤、面临的挑战以及最终取得的成效；</div> <div>3. 按部门分组讨论，提出改进建议；</div> <div>4. 总结质量管理体系助力企业发展的作用</div>	<div>1. 对质量管理体系在经济社会发展中的重要作用有更深刻的理解；</div> <div>2. 熟悉管理体系审核的通用要求和核心要素；</div> <div>3. 通过案例分析，学习者能够理论联系实际，提升在实际工作中运用管理体系审核的能力；</div> <div>4. 学习者之间通过交流和讨论，拓宽了视野，增强了团队协作和问题解决能力</div>
导师辅导——案例教学 (环境照度检测实例)	<div>1. 了解检验检测机构管理体系的基本要素和要求；</div> <div>2. 结合检验检测机构实际运行情况，理解 ISO/IEC 17025 中的要求；</div> <div>3. 掌握检验检测机构运行人、机、料、法、环、测的基本要求；</div> <div>4. 了解认证认可检验检测记录表格文件编制；</div> <div>5. 掌握照度检测基本概念、流程和要求；</div> <div>6. 提高学习者对质量管理体系审核的实际操作能力；</div> <div>7. 培养专业素养和团队协作精神</div>	<div>1. 带领学习者参观企业实验室，介绍实验室运行的基本情况；</div> <div>2. 介绍实验室组织架构、岗位要求、体系文件；</div> <div>3. 从人员管理、设备管理、环境控制、方法确认等方面开展实验室管理基本要求的学习；</div> <div>4. 理论讲解：讲解所采用的检测标准要求；讲解记录表格的基本要素和要求；</div> <div>5. 实践操作：学习者分组，设计记录表格；</div> <div>6. 实践操作：学习者分组进行实际检测操作，填写记录表格，形成检测记录；</div> <div>7. 结果分析：分析实验结果，总结实验中的问题和注意事项，强调检测中质量控制和标准化操作的重要性</div>	<div>1. 小组分享审核实践心得和经验汇总；</div> <div>2. 形成完整的检测原始记录；</div> <div>3. 提升学习者的团队合作、综合分析能力；</div> <div>4. 学习者提交参 观心得和实践总结报告</div>

表 D.1 实践教学活劢示例 (续)

教学方法 (案例名称)	活劢目标	活劢内容与步骤	活劢成果
导师辅导——案例 解析与应用 (产品认证方案编制)	1. 让学习者深入理解产品认证的基本内涵及其在质量管理中的作用; 2. 掌握产品认证方案的构成要素和实际应用; 3. 通过方案应用和案例解析,提升学习者编制和应用产品认证方案的能力	1. 详细解析产品认证方案的构成要素,包括认证方案的范围、认证依据、活劢的选取、确定、复核、决定、证明、监督等; 2. 通过典型案例解析,深入剖析产品认证方案在实际应用中的成功经验和存在问题; 3. 引导学习者进行案例分析,讨论如何优化和完善产品认证方案; 4. 解答学习者在产品认证方案编制过程中的常见问题	1. 对产品认证的基本内涵有了全面而深入的理解; 2. 掌握了产品认证方案的构成要素和实际应用方法; 3. 通过认证方案应用和案例解析,提升学习者的产品认证方案编制和应用能力
小组竞赛 (温室气体减排量核查)	1. 通过小组竞赛的形式,提升学习者对核查基础知识的掌握和实际操作能力; 2. 加深学习者对温室气体减排核查流程和方法的理解; 3. 培养学习者团队协作能力,提高数据分析和报告编写能力	1. 将学习者分成若干小组,每组 4 人~5 人; 2. 提供同一个温室气体减排量项目的基本情况各类数据; 3. 根据项目情况,各组确定核查对象和范围; 4. 小组内部分工,搜集核查对象的相关数据(如能源消耗量、排放因子等);对数据进行整理、分类和初步分析;讨论并确定数据的有效性、准确性和完整性,并进行反复核对和验证。利用收集到的数据,采用合适的计算方法估算温室气体排放量; 5. 各小组编写温室气体减排量核查报告; 6. 各小组轮流展示报告,并接受其他小组和老师的提问与点评	1. 通过小组竞赛形式,深入了解温室气体减排量核查的流程和方法; 2. 掌握温室气体减排量的核查方法,包括数据收集、分析、验证和计算等关键环节; 3. 提升团队协作能力、知识应用能力和报告编写能力
项目式教学 (文件编制)	1. 了解检验检测机构体系文件依据的法规、标准与体系文件的构成; 2. 了解质量手册的编制依据、结构组成; 3. 了解质量手册各部分要素的要求; 4. 学会撰写质量手册	1. 总体解读 CNAS 认可准则要求及不同行业的特殊要求; 2. 介绍某一特定行业检验检测机构相关法规与标准及查阅渠道; 3. 适度展开介绍 CNAS 认可准则条款要求; 4. 组织学习者进行小组讨论,确定编写方案; 5. 指导学习者撰写质量手册,形成编写大纲	1. 形成特定行业准则、法规与标准要求清单; 2. 交流讨论记录; 3. 质量手册编写大纲; 4. 提升学习者对于检验检测质量手册基本要求和体系框架的认识

表 D.1 实践教学活活动示例（续）

教学方法 (案例名称)	活动目标	活动内容与步骤	活动成果
专家讲座 (合格评定技术在新 产品设计开发中的 应用)	1. 了解市场需求要求如何转 化为新产品的设计要求； 2. 了解新产品设计开发的流 程和方法； 3. 了解检测认证工作融入新 产品设计开发中的作用	1. 讲解如何收集和整理客户 需求、市场趋势、技术标准等信 息并转化为设计开发的输入； 2. 讲解设计开发的评审,结合 相关的检测和认证工作,对设 计方案的可行性、安全性和合 规性进行评估； 3. 讲解设计开发的验证,如何 通过专业的检测和认证进行产 品验证,确保产品满足相关标 准和市场需求； 4. 讲解设计开发的确认,通过 收集客户反馈和市场实际应 用,对设计方案进行改进优化	学习者根据市场需求提交某 个产品的设计开发输入,并 制定评审、验证和确认方案

附录 E

(资料性)

教育类型调整及专业融合调整示例

E.1 概要

E.1.1 基本逻辑

合格评定能力包含多个相互关联的关键维度,涉及知识、技能和素质等多方面内容,主要包括:

- 知识:通过合格评定课程学习获得的概念、原理、方法、信息等;
- 技能:运用合格评定知识证实相关规定得到满足的能力;
- 素质:有利于开展合格评定工作所应具备的特质,如客观性、公正性、科学性、全面性等。

注:在实际应用中,知识、技能和素质三者之间存在着相互影响和促进的关系。例如:对理论知识的深入掌握可以显著提升实践技能,而实践技能的提高反过来又能增进对理论知识的理解。同时,个人的能力素质直接决定了合格评定工作的成效。鉴于此,教师在教学过程中综合考虑理论知识、实践技能和能力素质等各方面,致力于培养学习者的全面能力,使他们具备综合性的合格评定工作能力,从而更有效地适应未来工作和生活的需求。

E.1.2 调整措施

教师团队通过合格评定教育课程设计将本文件应用于不同教育类型和专业领域,主要措施包括:

- 课程整合:将合格评定知识、技能和能力要求融入不同教育类型和专业领域的课程设计中;
- 实践环节强化:注重实践环节和职业素养的培养,确保学习者能够在实际环境中应用所学知识;
- 内容更新:根据合格评定领域的最新进展和需求变化,及时调整和完善教育内容和方法;
- 教学模式创新:采用多元化的教学模式,如案例分析、角色扮演、项目实践等,以增强学习者的参与感和实践能力。

E.2 教育类型及学历层次调整

E.2.1 本/专科教育类型调整

E.2.1.1 完善课程设置

在本/专科教育体系中,根据不同对象调整和优化课程设置。同时,还宜关注课程内容的更新和拓展,与行业合作伙伴紧密合作,了解其所需的技能和知识,并适时地将其纳入合格评定课程中。此外,教师团队制定符合本文件的课程设置方案,宜注重学习者合格评定能力的全面培养,并关注相关课程之间的衔接和系统性。

E.2.1.2 注重实践教学

在合格评定基础知识的教学,宜高度重视学习者的合格评定实践能力的培养。课程设计宜突破传统课堂教学的界限,主动为学习者创造深入真实环境的机会。

E.2.1.3 推行多元化教学模式

教学团队宜采用多元化的教学模式,如课堂讲授、认知调查、实地参观、案例解析、小组竞赛等,宜注

重不同教学模式之间的衔接和协调。

E.2.1.4 加强教师队伍建设

倡导并激励教师积极广泛参与合格评定活动,培养一支优秀的合格评定教师队伍。

E.2.1.5 注重学习者个体发展

课程设计宜充分考虑学习者的专业背景和个性化需求,灵活调整合格评定教学内容和学习路线,教师在教学过程中宜致力于培养合格评定思维,学习者运用合格评定原理和形式等来表达技术和管理要求。教学团队宜在实际教学中培育学习者的逻辑分析能力、团队协作精神、沟通适应能力,增强其自主学习和自我管理能力。

E.2.1.6 加强机构合作

加强与合格评定机构的合作,了解市场需求和职业标准,为学习者提供实习和实践机会,培养其职业技能和实践能力。注重机构合作的长远规划和可持续发展,建设一批合格评定实习基地。

E.2.2 课程班类型调整

在课程班类型中,可能的调整内容包括但不限于:

- 确定教学目标:根据课程班需求和学习者的实际情况,确定明确的教学目标,教学目标宜包括知识、技能和能力等多个方面;
- 制定教学计划:根据教学目标和课程设置,制定详细的教学计划,教学计划宜包括教学内容、教学方法、教学资源、课时安排等方面的规划;
- 优化教学内容:根据要求和学习者的实际情况,选择合适的教学内容,教学内容宜注重知识、技能和能力的全面培养,也宜关注教学内容的更新和拓展;
- 多元化教学方法:采用多种教学方法,如课堂讲授、认知调查、实地参观、案例解析、小组竞赛等,也宜注重不同教学方法之间的衔接和协调;
- 结合实际案例:在教学设计中,结合实际案例进行教学;
- 建立评估机制:建立有效的评估机制,对学习者的学习效果进行定期评估,评估方式可以包括考试、作业、小组项目、课堂表现等多种形式;
- 课程评价:以学习者、教师、第三方(必要时)为主体,采用问卷评价、课程观察、走访调查等方式实施课程评价;
- 评估和持续改进:定期评估课程的有效性,在考虑技术发展和合格评定演变的基础上,通过学习者满意度调查、雇主反馈和行业专家评审等评估方式,实现对课程内容的持续改进与更新。

E.2.3 职业教育类型调整

在职业教育类型中,可能的调整内容包括但不限于:

- 根据不同职业的要求和相关领域标准,将本文件中的合格评定知识、技能和能力要求融入职业培训课程中,实现跨学科整合;
- 关注持续教育:宜鼓励学习者参与职业相关的发展课程、研讨会和网络学习等活动;
- 通过校企合作、校内外实习实训基地建设等方式,结合标准为学习者提供真实的职业环境和实习机会,培养其实践能力和职业素养。

E.2.4 研究生教育类型调整

在研究生教育类型中,可能的调整内容包括但不限于:

- 鼓励研究生积极参与合格评定相关的学术会议、研讨会和讲座等活动,以学习和交流研究成果及合格评定经验,拓宽知识领域;
- 深入研究:鼓励研究生进行合格评定的深入研究,培养其研究能力和创新思维;
- 国际视野:在课程设置中融入国际化元素,培养具有国际视野的合格评定人才。

E.2.5 其他教育类型调整

对于其他教育类型,如成人教育和在线教育等,为适应不同教育对象的特殊需求。可能的调整内容包括但不限于:

- 成本控制与可承受性:需要采取措施降低成本,包括实施在线教育、使用开源软件代替商业软件,以及优化教材和资源的使用;
- 根据成人教育和在线教育的特点,灵活调整教学方式和时间安排;
- 利用网络平台和多媒体资源,提供丰富的学习资源和互动交流机会;
- 根据不同教育类型的特点和目标,制定相应的评估机制。

E.2.6 与各专业融合的教育模式调整

合格评定基础知识的实践教学活活动宜与各类专业相结合,可能的调整内容包括但不限于:

- 理学类专业:如大气科学、海洋科学、应用化学,强调合格评定在节能降碳、绿色生态发展中的应用;
- 工学类专业:如机械工程、食品科学与工程、土木工程,强调合格评定在产品(工程)质量控制和生产管理中的应用,重视生产过程的风险识别、评价和控制;
- 农业类专业:如农作物种植、水产养殖,强调合格评定在化肥、农药等投入品使用等方面的控制;
- 医学类专业:如基础医学、临床医学、法医学、病理学,强调合格评定在医学诊断、司法鉴定、实验室管理等方面的应用;
- 管理类专业:如工商管理、养老服务、物流管理,强调合格评定在质量管理、供应链管理等领域的应用,重视合格评定在服务蓝图的设计和服务接触面的优化。

E.3 与专业融合的实践教学方案示例

与专业融合的实践教学方案示例见表 E.1。



表 E.1 与专业融合的实践教学方案示例

活动名称 (专业)	活动目标	活动内容与步骤	活动成效
家电产品质量管理体系实践 (工学类专业)	1. 深入理解质量管理体系对家电产品生产的重要性； 2. 掌握在家电产品生产中如何建立和运行质量管理体系； 3. 培养在实际生产过程中应用质量管理体系的能力	1. 学习者将分组进入某企业的家电产品生产线,了解家电产品的生产流程和质量控制关键点； 2. 分析家电产品的生产流程,识别并评估潜在的质量风险； 3. 根据家电产品的特点,学习者需参考 ISO 9001 质量管理体系标准,为生产线制定一套质量管理体系,并编写相应的质量手册、操作流程和检验标准； 4. 模拟生产过程中的质量控制活动,如首检、巡检和抽检,并记录和分析质量数据； 5. 对出现的质量问题进行根本原因分析,并制定纠正和预防措施； 6. 进行小组间交叉内部质量审核,评估质量管理体系的有效性和改进空间	1. 学习者能够熟练掌握质量管理体系的基本原理和方法,并将其应用到家电产品生产的实际情境中； 2. 学习者通过实际操作或模拟实践,能够独立完成质量管理体系的建立、实施和改进； 3. 学习者在面对实际生产过程中的质量问题时,能够使用质量管理体系工具分析原因,并提出有效的纠正和预防措施； 4. 在分组交叉内审的过程中,学习者对质量管理体系整体要求有了进一步的了解,并形成更好的协作关系
临床检测:血常规 (医学类专业)	1. 学习掌握血常规检测的标准流程； 2. 培养学习者的标准化操作意识和严谨的科学态度； 3. 通过实际操作,增强学习者对临床医学和检验检测的理解	1. 理论讲解:介绍血常规检测的重要性和应用场景,学习血常规检测标准操作规程； 2. 实践操作:学习者分组,设计记录表格,进行实际操作,教师现场指导； 3. 结果分析:分析实验结果,总结实验中的问题和注意事项,强调检测中质量控制和标准化操作的重要性； 4. 自主学习:提供资源,鼓励查找相关论文和文献,自主学习研究； 5. 拓展进阶:引导学习者深入了解血常规检测的标准化发展历程,展望血常规与医学临床检测融合发展的新领域	1. 学习者能够掌握血常规检测的标准化流程和操作规范； 2. 学习者能够按照标准操作规程独立完成血常规检测实验； 3. 学习者对临床医学和合格评定检验检测有了更深入的了解和认识,培养了标准化操作技能和科学态度

表 E.1 与专业融合的实践教学方案示例（续）

活动名称 (专业)	活动目标	活动内容与步骤	活动成效
产品制造过程 符合性控制 (工学类专业)	1. 培养学习者将理论知识应用于工程制造实践的能力； 2. 加深学习者对合格评定方案的理解； 3. 激发学习者对企业如何进行符合性控制的思考	1. 选题与分组:从管理体系、认证、检测、质量管理等维度,对学习者的进行分组,每组从各维度展开,学习产品制造过程的符合性控制方法； 2. 现场实践:深入产品生产制造现场,了解实际生产流程、操作规程等； 3. 阶段性总结:梳理并总结生产制造过程各工序符合性控制的方法和要素； 4. 讨论与反馈:学习者分组汇报总结结果,教师指导并分享企业实际做法,学习者进行对比学习； 5. 交流与总结:经过对比学习后,学习者改进符合性控制报告,并进行实践总结交流	1.学习者能够将课堂理论知识与实际应用结合,提高了学习者的问题解决能力； 2. 学习者提交产品质量过程符合性控制方案； 3. 通过分组协作,培养了学习者团队协作、沟通交流等综合素养
企业节能低碳 管理体系 (理学类专业)	1. 了解组织环境管理相关管理体系； 2. 了解企业节能低碳的量化、监督、减排等管理方法； 3. 掌握产品碳足迹的计算方法； 4. 提升对产品碳足迹的认识和兴趣	1. 介绍企业 ISO 14001 环境管理体系、ISO 50001 能源管理体系、ISO 14064 温室气体管理体系、ISO 14067 产品碳足迹管理体系等节能低碳管理体系； 2. 带领学习者参观企业生产线,了解产品的生产流程和温室气体排放的关键来源； 3. 分别从组织、项目、产品层面介绍温室气体的量化方法、监测手段和减排措施； 4. 选取 1 个产品为例,介绍该产品在生命周期内的碳足迹计算方法； 5. 组织交流讨论,总结实践收获	1. 学习者提交参观心得和实践总结报告； 2. 学习者掌握产品碳足迹的计算方法

参 考 文 献

[1] GB/T 27025 检测和校准实验室能力的通用要求

[2] 国家认证认可监督管理委员会.《国务院关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》学习辅导读本[M].北京:中国标准出版社,2018.

[3] 质量强国建设纲要[M].北京:中国标准出版社,2023.

[4] 国家标准化发展纲要[M].北京:中国标准出版社,2023.

[5] 国家认证认可监督管理委员会.检验检测机构资质认定评审员教程[M].北京:中国标准出版社,2018.

[6] 全国认证认可标准化技术委员会.合格评定建立信任——合格评定工具箱[M].北京:中国标准出版社,2011.

[7] 全国认证认可标准化技术委员会.GB/T 27065—2015《合格评定 产品、过程和服务认证机构要求》理解与实施[M].北京:中国标准出版社,2016.

[8] 全国认证认可标准化技术委员会.政府监管应用合格评定指南[M].北京:中国标准出版社,2015.

[9] 全国认证认可标准化技术委员会.合格评定在中国(第二版)[M].北京:中国标准出版社,2020.

[10] 中国合格评定国家认可中心.CNAS 实验室及检验机构专项监督典型案例及解析[M].北京:中国标准出版社,2019.

[11] 中国认证认可协会.认证人员基础知识系列教材:合格评定基础[M].北京:高等教育出版社,2021.

[12] 中国合格评定国家认可委员会.CNAS 实验室/检验机构认可评定培训教程[M].北京:中国质量标准出版传媒有限公司,2020.

[13] 中国质量协会.全面质量管理(第四版)[M].北京:中国科学技术出版社,2021.

[14] 洪生伟,钱高娣.质量手册编写指南[M].北京:中国计量出版社,1991.

[15] 约瑟夫.M.朱兰.朱兰质量手册(第五版)[M].北京:中国人民大学出版社,2003.

[16] 冯蕾,廖景行等.我国质量技术基础协同服务理论基础及实践模式研究 [M].北京:中国标准出版社,2018.

[17] 倪育才.实用测量不确定度评定(第 6 版)[M].北京:中国质量标准出版传媒有限公司,2020.

[18] 中共中央 国务院《关于开展质量提升行动的指导意见》(国务院公报 2017 年第 27 号)

[19] 加快推进认证认可高水平开放行动方案(2024—2030 年)